

평생학습사회 구현을 위한 유비쿼터스와 (장애인) 평생교육과의 관계 및 과제*

김 남 진**

부산대학교 특수교육과 BK21 사업팀 교수

박 재 국

부산대학교 특수교육과 교수

《요 약》

본 연구는 IT와 교육의 새로운 패러다임인 유비쿼터스와 평생교육의 정의 및 특성에 대한 문헌 고찰을 통해 두 현상간의 관계를 파악하고 장애인의 유비쿼터스 평생학습사회 참여를 위한 특수교육의 과제를 제시하는데 목적이 있다. 결과를 통해 도출된 결론은 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스란 시·공간과 기기에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신환경을 지칭하는 새로운 정보통신 환경을 지칭한다.

둘째, 평생교육은 일반적으로 전생애와 전사회의 교육활동을 통합하고 재구성하는 새로운 교육 네트워크를 이르는 용어이다.

셋째, 편재성, 지능성 혹은 자율성, 상시성 등과 같은 유비쿼터스 컴퓨팅의 특성은 장애인 평생교육을 위한 도구로서의 가치를 갖는다.

넷째, 유비쿼터스를 통한 장애인의 평생학습사회 참여를 위해 특수교육은 장애인 평생교육에 대한 정체성 확립, 직업교육 강화와 장애인 고용의 활성화, 정보관리능력 함양, 평생교육과 유비쿼터스에 대한 다학문적 접근, 장애인 교육에 대한 유비쿼터스 기술의 시범적 활용 주장 등이 요구된다.

주제어 : 유비쿼터스, 평생교육, 장애인 평생교육, 평생학습사회

1. 서 론

1. 연구의 필요성 및 의의

일상 생활의 문제를 해결하는 수단으로써의 공학의 발전은 매우 빠른 속도로 진행되어 왔으며, 기술의 진보에 힘입어 독립생활이 가능하고, 평생교육의 기회도 생겼다. 공

* 이 연구는 『2단계 BK21 사업』의 지원비를 받았음

** 교신저자(njkim@pusan.ac.kr)

학의 진보가 장애인들에게 처음으로 자신의 삶을 통제 가능하게 하였으며, 장애인들이 자연스러운 삶을 사는 데 도움이 되는 여러 정보를 신속하게 활용할 수 있는 접근성도 개선해 주었다(김용욱, 2005).

이와 같은 공학의 발달, 극소전자기술의 발전은 인간의 욕구를 확장시켰으며, 확장된 인간의 욕구는 다시금 더욱 새롭고 편한 환경을 제공해 줄 수 있는 컴퓨팅 환경을 요구하게 되었다. 인간의 IT에 대한 활용 욕구가 변화·발전됨에 따라 필연적으로 등장한 새로운 IT패러다임이 바로 유비쿼터스 컴퓨팅으로, 차세대 국가정보화 역시 반드시 유비쿼터스(Ubiquitous)라는 새로운 IT패러다임을 염두에 두고 추진되어야함(전자신문, 2003.3.10)이 강조되고 있다.

유비쿼터스(이하 u-사회와 혼용)와 관련한 국내의 논의는 원론적인 당위성을 강조하거나 지나치게 개념적인 논의(류영달, 2004b; 민경배, 2004; 박용우, 2004; 윤훈주, 2004; 이성국, 2003; 장주병, 2004)에 치중하는 모습을 보여주고 있다. 또한 u-Korea, IT839 등의 국가정보화 정책에 대한 논의(장주병, 2004; 류영달, 2004a), 유비쿼터스의 기업에 대한 시사성을 강화하기 위한 내용과 방안(삼성경제연구소, 2003), 단일 공간의 유비쿼터스(이문호, 2003)에 대해서도 논의가 활성화되어 있다. 그러나 교육과 관련한 연구는 e-learning의 진보된 형태라 할 수 있는 u-learning(정현희, 2004; 한국교육학술정보원, 2004; 홍건호·송하운, 2003)을 중심으로 논의가 시작되고 있을 뿐이며, 특수교육학에서는 김남진(2005)의 연구 정도에 그치고 있다.

이와 같은 현상은 유비쿼터스가 응용되는 분야의 시간 차이와 교육은 문화, 역사, 철학, 이데올로기를 반영하는 것으로 새로운 기술이나 환경변화를 적용하기 쉽지 않은 부분이라는 교육의 내적 특성(한국교육학술정보원, 2004)에서 비롯된다고 할 것이다. 유비쿼터스가 응용되는 분야를 살펴보면(삼성경제연구소, 2003: 44-45) 효율성을 중시하는 특정용도 시장이 일차적으로 활성화되는 반면 일반용도 시장은 주체가 불분명하고 투자 대비 효과도 가시적이지 않아 보급이 늦어질 것으로 전망하고 있다. 교육 역시 일반용도의 시장으로, 막대한 경제적 비용을 투자해야 하고 이에 상응하는 이윤을 창출해야 하는 기업의 입장에서는 투자가치가 작은 영역으로 분리되기 때문에 다분히 상업적인 영역에 대해서만 연구와 개발이 이루어질 뿐 여타의 부분에 대해서는 도외시되는 면이 많은 것이 사실이다. 특수교육은 교육이라는 커다란 테두리 안에서 장애를 갖고 있는 일부 학생들에 한해 이루어지는 교육으로 상업성에는 한계가 있다고 보는 인식이 일반적이기 때문에 유비쿼터스 컴퓨팅의 특수교육적 활용 측면은 자주 다루어지지 않을 수밖에 없었다.

그러나 공학의 발전을 대표하는 유비쿼터스는 교육 분야 특히 특수교육을 포함하는 장애인 교육 전반에 충분히 활용 가능한 영역이면서 동시에 많은 변화를 가져올 것임에 분명하다. 무엇보다도 현대 사회는 그 변화의 속도가 어느 때보다 빠르기 때문에 비형식교육, 무형식교육을 통해 습득하거나 교육계의 체계적인 재구조화 즉, 평생교육을 통

해 학습 기회에 대한 보편성을 제공하지 않으면 안되는데 여기에 수단적으로 활용할 수 있는 것이 바로 유비쿼터스다.

옴넨이 제시한 평생교육의 특성 8가지 중에는 “평생교육은 목표를 달성하기 위하여 교육공학을 활용한다”라는 내용이 포함되어 있으며, 다베 역시 “교육과정, 교수-학습방법, 학습자료의 융통성과 다양성”을 평생교육의 개념적 특성 중 하나(한승희, 2006)라고 제시하고 있다. 뿐만 아니라 유네스코 한국위원회는 교육소의 계층(정영식, 2005), 재학교육(윤진석, 2005), 지역교육 소외계층(이승원, 2005)의 평생학습을 위해 e-learning을 적극적으로 활용하고 있는 모습을 보여주고 있다. 이는 곧 평생학습사회 구현을 위한 평생교육의 실천에 공학은 도구적으로 활용되고 있음을 잘 보여주는 현상들이었다. 그러나 우리나라의 장애인을 위한 평생교육 체제 및 프로그램 개발에 관한 선행연구들(정동영·정동일·정인숙, 2001, 2004 ; 정인숙, 2003)에서는 평생교육에서의 공학의 적극적 활용 주장은 찾아보기가 힘들다.

교육은 궁극적으로 언제, 어디서나 학습이 이루어지는 환경을 뜻하는 평생학습사회의 구현을 목표로 하고 있으며, 공학의 발전은 언제, 어디서나 네트워크 환경이 갖춰져 있는 유비쿼터스 사회의 실현을 궁극적 목표로 하고 있다. 따라서 유비쿼터스 사회에서 장애인의 평생교육을 위해서는 유비쿼터스의 정의와 특성 그리고 장애인 평생교육의 정의 및 특성을 구체적으로 파악할 필요할 있다. 따라서 문헌 연구를 바탕으로 유비쿼터스 사회를 개괄해 보고, 이를 동시대의 교육 패러다임이라고 할 수 있는 평생교육과 관련지어 고찰하고자 한다. 연구를 통해 도출된 결과는 이후 특수교육 혹은 장애인의 평생교육에서의 공학의 적절한 활용에 대한 방법을 제시해주는 기초 자료로서의 의의를 갖는다.

2. 연구문제

교육과 과학기술계의 동시대적 패러다임인 평생교육과 유비쿼터스에 대한 개념 및 특성을 파악함으로써 이를 장애인의 평생교육에 어떻게 활용할 것인가 하는 방법을 모색하고자 하는 본 연구의 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

- 1) 유비쿼터스란 무엇이며, 그 특징은 어떠한가?
- 2) 평생교육이란 무엇이며 특수교육 분야에서는 어떠한 연구들이 이루어져 왔는가?
- 3) 발전된 공학의 형태인 유비쿼터스와 교육의 재구조화를 강조하는 (장애인)평생교육과는 어떠한 관련이 있는가?
- 3) 유비쿼터스 평생학습사회를 구현하기 위한 과제는 무엇인가?

II. 유비쿼터스의 정의 및 특성

1. 유비쿼터스의 정의

유비쿼터스(ubiquitous)란 라틴어 *ubique*에서 유래한 것으로 ‘도처에 널려있다’, ‘언제 어디서나 존재한다’라는 의미를 갖는 용어로 신개념의 컴퓨팅 환경을 의미하는 것이다. 일반적으로는 물, 공기처럼 주위에 무자각적으로 존재하는 자연자원이거나, 신은 언제 어디서나 시공을 초월하여 우리 곁에 존재한다는 종교적 이상을 상징할 때 사용되는 용어이다.

정보통신 환경에서 이야기하는 유비쿼터스가 갖는 의미는 시·공간과 기기에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신환경을 지칭하는 것으로 미국 제록스사(XEROX)의 마크 와이저(Mark Weiser)가 1991년 *Scientific American*에 “The Computer for the 21st Century”란 논문을 게재하면서 본격적으로 사용되었다. 이 논문에서 Weiser는 미래의 컴퓨터는 우리들이 컴퓨터의 존재를 의식하지 않는 형태로 생활 속에 파고들게 되며, 하나의 방에 수백 개의 컴퓨터들이 유선 네트워크와 양방향 무선 네트워크로 상호 접속될 것으로 예견하였다. 또한 유비쿼터스 시대의 특징으로는 컴퓨터 및 관련 기기들이 네트워크에 연결되어 있어야 하며, 그런 컴퓨팅 기기들이 눈에 보이지 않는 상태로 존재하고, 가상공간이 아닌 현실세계의 어디서나 컴퓨터 사용이 가능해야 할 뿐만 아니라 사용자의 상황에 따라 서비스가 변해야 한다고 밝히고 있다.

그러나 유비쿼터스 기술 기반의 사회에 대하여 ‘생활 속의 컴퓨팅 pervasive computing’, ‘눈에 보이지 않는 컴퓨팅 invisible computing’, ‘끊임없는 컴퓨팅 seamless computing’ 등 여러 가지 다양한 개념이 혼재된 채 사용되고 있는데(조선일보, 2004.8.4), 특히 유비쿼터스 컴퓨팅(ubiquitous computing)과 유비쿼터스 네트워크(ubiquitous network)에 대한 개념적 혼용이 대표적이라 할 것이다. 국내에서는 유비쿼터스 네트워크와 유비쿼터스 컴퓨팅이 지향하는 바가 같으므로 이를 유사한 개념으로 보고 혼용하여 사용하거나(류영달, 2004b), 약간 다르게 해석하는 두 가지를 통합하여 ‘유비쿼터스 컴퓨팅 & 네트워크’라고 부르기도(윤훈주, 2004) 하는데, 이하에서는 두 개념간의 근본적인 차이를 살펴보고자 한다.

1) 유비쿼터스 컴퓨팅

유비쿼터스 컴퓨팅은 ubiquitous와 computing이 결합된 단어로 ‘언제 어디서든 어떤 기기를 통해서도 컴퓨팅할 수 있는 것’을 의미하는 것으로 Weiser에 의해 최초로 제시된 개념이다. 이는 모든 사물에 초소형 컴퓨터 칩을 내장하여 사물 자체의 지능화를 통해 가상세계를 현실 속에 구현시키는 것으로, 서비스 제공 주체가 보편화되어 인간의

인식에 무자각되는 비가시적(invisible) 또는 조용한(calm) 형태로 서비스가 이루어질 것이라고 보는 것이다. 즉 사람과 사람을 네트워크로 연결하는 단계를 넘어 사물과 사물까지 모든 개체를 연결하며, 인간의 인식을 거치지 않고서도 사물 스스로 자동적인 판단과 처리가 가능하다는 점을 특징으로 한다.

Weiser는 많은 사람들이 한 대의 대형 컴퓨터를 공유하던 메인 프레임 시대에서, 1980년대부터 시작된 퍼스널 컴퓨터의 시대와 광역분산 컴퓨팅을 제공하는 인터넷 시대를 거쳐 개개인이 주변에 편재되어 있는 여러 컴퓨터를 사용하는 유비쿼터스 컴퓨팅 시대가 도래하고 있으며, 2005년에서 2020년 사이에 일반화될 것이라고 예측하고 있다(삼성경제연구소, 2003). 유비쿼터스 컴퓨팅의 출현은 사용자가 컴퓨터를 배워야 사용이 가능한 기계중심의 도구이며, 기기간 협업보다는 개발 기기내 솔루션에 주안을 두고 있으며, 컴퓨터가 사용자의 보조수단으로만 존재하는 현재 컴퓨팅의 문제점을 극복할 수 있게 해준다. 뿐만 아니라 데이터에 기반한 계산과 제한적인 제어를 위한 용도로만 활용되고 있는 컴퓨팅의 제한성을 없애줄 대안으로 제시되고 있다(장주병, 2004). 따라서 유비쿼터스 컴퓨팅은 단순히 기술적인 용어가 아니라 사고의 방식을 바꾸고 대상을 바꾸는 새로운 IT 패러다임(한국교육학술정보원, 2004)이라고 볼 수 있다.

2) 유비쿼터스 네트워크

유비쿼터스 네트워크는 1999년 일본의 노무라종합연구소가 차세대 IT를 설명할 키워드로 처음 사용하였으며, 사물간, 사물-인간간 연결측면을 강조하고 있는 개념이다(류영달, 2004b). 무라카미 테루야스 노무라종합연구소 이사장은(전자신문, 2003.1.27) 유비쿼터스 컴퓨팅은 모든 곳에 컴퓨터 칩을 넣어 모든 곳에서 컴퓨팅 환경을 구현하는 것임에 반해, 유비쿼터스 네트워크는 인간이 언제 어디서나 컴퓨터에 연결돼 있는 IT환경을 강조하는데서 차이가 있다고 하였다.

노무라연구소는 ‘P2P(Person to Person)’, ‘P2M(Person to Machine)’, ‘M2M(Machine to Machine)’으로 유비쿼터스가 발전해 갈 것으로 보고 있다. 유비쿼터스 컴퓨팅이 세가지를 동시에 거론하는데 비해 u-네트워크는 P2P를 유비쿼터스 사회의 기반으로 중시하는데, 인간과 인간이 언제, 어디서든지 서로 커뮤니케이션할 수 있도록 네트워크를 만드는 것이다. 이 토대 위에 인간과 기계, 나아가 기계 상호간 네트워킹이 자리 잡을 수 있다는 것이다(전자신문, 2003.1.27).

이상을 정리하면 유비쿼터스 컴퓨팅과 유비쿼터스 네트워크는 대조적인 개념이 아니라 서로 강조점이 다른 개념으로 유비쿼터스 컴퓨팅이 사물의 컴퓨터화에 좀더 무게를 두었다면, 유비쿼터스 네트워크는 네트워크를 기반으로 하여 무선 인터넷, 휴대폰의 활용에 그 중심을 두는 개념이라고 할 수 있다

2. 유비쿼터스 사회의 특성

유비쿼터스 사회의 긍정적인 면은 정책·의료·가정생활·산업적인 측면 등 많은 분야에서 찾아볼 수 있으며 그 당위성이 강조되고 있다. 긍정적인 면을 강조하는 낙관론자들의 주장은 인터넷 혁명은 컴퓨터를 통한 인간과 사물간의 온라인 네트워크를 구축시킨 반면 유비쿼터스 혁명은 사물과 사물간의 네트워크를 구현한다는데 초점이 맞춰져 있다. 또한 모든 사물에 전자태그(Radio Frequency IDentification, RFID)를 달아 스스로 정보를 발신케 하며, 동시에 센서를 통해 정보를 수신케 함으로써 전자적 생명력을 불어 넣어주는 것이다(민경배, 2004). 이와 같은 유비쿼터스 혁명의 환경은 신유목민의 출현을 예견하고 있다. 신유목민이란 용어는 기업적 측면에서는 새 제품의 주기가 짧아진 만큼 IT기업도 유목민처럼 순발력 있게 생각하고, 행동해야 함을 뜻하며(조선일보, 2005.8.6), 개인적으로는 자신의 필요 여건에 따라 자유롭게 접속과 해체를 되풀이 하는 임의접속이 보편화됨으로 인하여 언제, 어디를 가더라도 곳곳에 컴퓨터가 내장되어 작업공간의 제약이 해소됨으로써 재택근무나 이동 중 근무가 활성화될 것임을 뜻한다(유태열, 2004). 즉 유비쿼터스 혁명은 인류에게 보다 더 편리하고, 보다 더 풍요롭고, 보다 더 행복한 세상을 약속할 것이라는 유토피아적 메시지를 내포하고 있다고 본다.

유비쿼터스 세상은 누구나 편하게 정보에 접근할 수 있는 멋진 환경이지만 한편으로는 누군가의 실수가 곧바로 범죄에 이용되고 시스템의 작은 버그는 엄청난 혼란을 야기할 수 있다. 크래킹에 위한 정보유출, 바이러스 유포, 각종 컴퓨터 범죄, 프라이버시 침해, 저작권 침해 등 각종 부작용도 무시할 수 없다(전자신문, 2003.8.11). 유비쿼터스 사회에 예상되는 부정적인 면을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 전자감시 시스템이 편재하는 프라이버시의 침해는 정보사회의 도래와 함께 심각하게 제기되어온 문제이지만 유비쿼터스 시대의 프라이버시 문제는 이전과는 비교할 수 없을 정도의 심각한 상황으로 치닫게 될 것이다(민경배, 2004; 삼성경제연구소, 2003). 세계적인 의류업체인 베네통이 의류에 RFID를 도입하기로 했던 계획이 미국 소비자 프라이버시 단체인 CASPIAN(Consumers Against Supermarket Privacy Invasion and Numbering)의 반대에 부딪혀 보류하기로 결정된 사건은 유비쿼터스 시대와 소비자의 프라이버시 문제를 잘 보여주는 단적인 보기이다.

둘째, 사물과 사물간의 네트워크가 이루어지는 과정에서 인간은 자연스럽게 배제될 것이고, 노동 시장에서 실업의 위험은 높아질 것이다(민경배, 2004).

셋째, 공간격차(space divided)와 전통적 취약계층의 정보격차 그리고 기업간의 정보격차와 같은 형태의 정보격차가 심화되고 보편적 정보접근권이 침해될 것이다(김동환, 2003; 민경배, 2004; 장주병, 2004; 최남희, 2003; 하원규·김동환·최남희, 2002).

전통적인 사회적 취약계층으로 분류되는 장애인과 고령자 그리고 저소득층은 특별한 계기가 없는 한 정보사회와 마찬가지로 유비쿼터스 사회에서도 취약계층으로 남겨질 것

으로 전망되고 있다(장주병, 2004). 정보사회에서 사회경제적 빈곤계층 그리고 정보빈자 이면서 정보취약계층이던 이들이 유비쿼터스 취약계층으로 계승·전이된다면 사회부적응을 넘어 유비쿼터스 사회에서 삶 자체를 영위하지 못하는 심각한 사회문제를 초래할 수 있다. 유비쿼터스 사회는 정보사회에 비해 유비쿼터스 혜택과 사회경제적 지위가 강하게 구조적으로 연결되어 있어서 악순환 관계가 예상되기 때문이다.

넷째, 모든 컴퓨터가 개인을 둘러싸는 까닭에 남과의 공유와 협력의 필요성이 적어지게 됨으로서 개인주의가 심화되며, 이는 조용한 자기조직화(silent self-organizing)와 위계질서의 타파로 나타나게 된다. 뿐만 아니라 정보접근 용이성으로 자신의 기호에 따라 자유로운 의사결정을 하게 됨으로써 하나의 입장이나 가치에 집착하지 않는 양면성을 심화시키게 될 것이다(유태열, 2004).

II. 평생교육의 개념 및 연구동향

유비쿼터스가 IT의 시대적 조류를 대표하는 핵심 기술로 떠오른 때를 같이하여, 1990년대 이후 세계적 추세는 평생학습(lifelong learning)이라는 캐치프레이즈 아래 ‘교육중심’에서 ‘학습중심’으로 전환하고, 그에 더하여 전사회적이고 전생애적인 차원에서의 학습을 총체적으로 사적 영역으로 이동시키는 일대 패러다임의 혁신을 가져오게 되었다(한승희, 2003). 특히 Lengrand(1986), Gelphi(1985), Coombs(1982), Delors(1996) 등의 논의를 거치면서 평생교육은 전통적 학교교육의 모순과 한계를 강도 높게 비판하는 한편, 그 스스로의 논의 과정을 통하여 일종의 교육학 자체의 패러다임 전환을 시도하였다(한승희, 2000 재인용).

평생교육이 전생애와 전사회에 걸친 교육활동의 통합이라는 형식성과 함께 인간의 기본권 중 하나인 학습권을 전제로 한다는 점에서 장애인은 평생교육의 대상으로서 권리를 갖고 있다. 이와 같은 이유에서 장애인의 학습권이 보장되어야 하고 평생교육이 정당하다면 과연 장애인의 평생교육이란 어떻게 정의할 수 있으며, 궁극적으로 추구하는 것은 무엇인가? 이하에서는 특수교육분야에서 논의된 (장애인) 평생교육의 개념 및 목적에 대해 살펴보고자 한다.

1. (장애인) 평생교육의 개념

현대적 의미의 평생교육이란 용어는 1965년 12월 파리 유네스코 성인교육추진국제 회의에서 랑그랑(P. Lengrand)에 의해 최초로 제시되었으며 1972년 포르 보고서(Learning To Be, 통칭 Faure Report)를 통해 국제적으로 공식 사용되었다. 당시, 평생교육의 창시

자라고 불리는 랑그랑은 “평생교육은 개인이 태어났을 때부터 죽을 때까지의 생애에 걸친 교육(수직적 혹은 시간적 차원)과 개인 및 사회 전체의 교육(수평적 혹은 공간적 차원)의 통합”이라고 말함으로써 삶을 구성하는 총체적 시간과 공간을 포괄하는 교육망이라고 설정하였다(김종서 외, 2000; 한승희, 2006 : 30 재인용).

이후 평생교육 개념은 때로는 모종의 교육활동이나 과정 그 자체로 정의되기도 하며 혹은 교육정책으로, 그러한 활동이나 과정, 정책이 실현하고자 하는 원리나 이념 등으로 설명(조화태·윤여각·김재웅·강태중, 2006)되는 매우 역동적인 개념이다.

우리나라의 경우, 1973년 유네스코 한국위원회에서 ‘평생교육발전을 위한 세미나’를 통해 평생교육에 대한 개념과 원리를 전파하기 시작했다. 이후 1985년 교육개혁심의회 의 10대 교육개혁과제에 ‘평생교육체제의 확립’ 포함, 1995년 5·31 교육개혁에서 ‘열린 교육사회, 평생학습사회건설’을 새로운 교육체제의 목표로 삼으면서 평생교육의 이념은 본격적으로 확대되었다.

그리고 이와 같은 사회적 분위기는 1982년 사회교육법의 국회 통과, 1999년 평생교육법으로의 개정 등으로 이어졌다. 평생교육에 관한 모법적 성격을 갖고 있는 평생교육법은 평생교육을 “학교교육을 제외한 모든 형태의 조직적 교육활동(제2조)”으로 정의함으로써 학교교육을 제외시키는 협의의 평생교육 개념을 수용하고 있다. 즉 정규학교에서 행하는 정규교과학습을 제외한 학교 또는 학교외의 장소에서 이루어지는 모든 형태의 조직적·의도적·체계적 교육활동으로 규정하고 있는 것이다.

평생교육의 정의 및 목적과 관련된 이견에도 불구하고 대부분의 학자들은 다음의 몇 가지에 동의한다(한승희, 2006). 즉 평생교육은 일종의 ‘전생애와 전사회의 교육활동을 통합하고 재구성하는 새로운 교육 네트워크’라는 점과 ‘평생학습’을 인간의 기본권의 하나로 인식하고 있다는 점이다.

평생교육에 대한 논의 과정에서 장애인의 평생교육 개념을 평생교육 일반의 이론에 접목시켜 체계적으로 정립하고자 한 시도는 2001년 정동영 등에 의해 이루어졌다. 정동영 외(2001)는 ‘장애인 평생교육 협력체제 구축방안 연구’(국립특수교육원)라는 보고서를 통해 장애인 평생교육은 보는 관점에 따라 그 개념을 정의하는 입장이 다를 수 있음을 언급 한 후 Dave 및 김종서의 평생교육 개념을 바탕으로 장애인 평생교육을 다음과 같이 정의하였다. 즉 “장애인 평생교육은 그들의 삶의 질 제고를 위해 학교교육 이외의 교육이라 정의하는 협의의 법적 정의보다는 시간의 축에서는 요람에서 무덤까지의 수직적 통합을, 장소의 축에서는 가정교육·학교교육·사회교육을 수평적으로 통합한 교육으로 보는 광의의 정의를 받아들여 교육의 보편성·종합성·연계성·융통성·다양성·자율성·자기실현을 특징으로 하는 제반 의도적·조직적인 모든 교육활동”(정동영 외, 2001 : 15)이라는 것이다.

최근의 특수교육진흥법 개정을 위한 공청회에서 제시된 특수교육진흥법 개정 법률(안)(2006)을 살펴보면 평생교육에 대한 내용(제5장 고등교육 및 평생교육)이 새롭게 추

가되어 있다. 평생교육에 대한 별도의 정의는 없으나 제35조(평생교육 및 평생교육기관), 제36조(장애성인 평생교육시설의 설치)를 통해 특수교육에서의 평생교육을 다음과 같이 고려하고 있음을 알 수 있다.

제35조 1항에는 장애인의 계속교육을 위한 평생교육을 실시할 수 있음이 그리고 제36조 1항은 장애성인의 평생교육지원을 위하여 장애성인 교육시설을 운영하는 자 중 대통령이 정하는 자는 평생교육시설을 설치·운영할 수 있음을 언급하고 있다. 그리고 장애성인의 평생교육시설을 설치하고자 하는 자는 대통령이 정하는 바에 따라 교육감에게 신고하여야 함도 규정하고 있다.

이상의 별률 조항을 바탕으로 특수교육진흥법 개정 법률(안)에서의 평생교육을 정리하면 첫째는 학교교육 외의 교육을 지칭한다. 둘째, 대상은 성인에 한정하고 있다. 평생교육법은 평생교육의 대상을 성인에 한정하고 있지 않음에도 불구하고 개정 법률(안)은 성인에 초점을 두고 있는 것이다. 마지막으로 계속교육에 중점을 두고 있다. 이와 같은 몇 가지 사항들을 평생교육법과 비교해 볼 때, 특수교육은 평생교육의 대상 및 내용을 더욱 좁게(한정적으로) 보고 있음을 나타낸다.

살펴본 바와 같이 장애인 평생교육에 대한 개념은 명확히 정립되지 않은 상황이다.

2. 평생교육의 학문적 연구동향

특수교육 분야에서의 평생교육 연구동향은 특수교육학 최초의 학회인 특수교육학회와 한국특수교육학회가 창립됨으로써 학문적 논의가 본격화된 1977년을 기점으로 그리고 광의의 평생교육 개념에 바탕하여 살펴보면 다음과 같다.

비록 70년대서부터 특수교육학의 학문적 논의가 학술지를 통해 본격화되기는 하였으나 평생교육과 관련한 내용은 '진로'로, 편수에 있어서도 매우 한정적이었다. 그러나 80년대는 평생교육관련 주제의 다양화가 이루어진 시기이다. 즉 '자기주장 훈련', '여가', '부모교육' 등의 주제가 새롭게 대두되었다. 이와 같은 경향은 80년대 후반서부터 나타난 것으로, 70년대와 비교해 볼 때 주제가 다소 확장되기는 하였으나 1982년 사회교육법이 국회를 통과하는 등의 사회 전반적인 분위기를 살펴볼 때, 활성화가 이루어졌다고는 보기 어려운 정도의 변화였다.

90년대로 접어들면서 장애인의 평생교육은 일대 변화를 거친다. 즉 1997년서부터 교육부에서 「평생교육백서」가 발간됐는데, 장애인 평생교육의 당위성 및 목적, 평생교육기관 현황 그리고 발전 방향 등의 내용을 구체적으로 다루었기 때문이다. 그러나 이와 같은 변화는 1995년 5·31 교육개혁 그리고 1999년 기존의 사회교육법을 대체하는 평생교육법의 공포 등과 같은 국가적 차원에서 평생교육에 대한 중요성이 강조되고, 활성화되고 있던 시점에 일어난 변화일 뿐 특수교육의 관심 영역이 확장되었음을 보여주는 결과는 아니다.

2000년 이후 장애인 평생교육에 대한 특수교육의 연구물은 양적·질적으로 급속한 성장세를 보였다. 이 기간의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 평생교육이란 용어가 본격적으로 사용되기 시작하였다. 비록 학술지나 단행본을 통한 논의는 아니지만 ‘장애인이 바라본 평생교육’(류홍주, 2001), ‘장애인 평생교육 협력 체제 구축방안’(정동영·정동일·정인숙, 2001), ‘특수교육과 평생교육’(박희찬, 2001) 등과 같은 글들이 정기간행물과 보고서를 통해 소개된 것이다.

그러나 이 과정에서 장애인 평생교육에 대한 새로운 관점의 이론이 제시된 것은 아니었다. 즉 장애인 평생교육의 정의 및 목적은 기존의 이론에서 대상을 장애인으로 그리고 연령을 학령기가 아닌 학령기 이후의 성인으로 변화시켰을 뿐이라는 한계를 갖는다. 이러한 개념의 부분적 수정을 통한 수용은 정용석(2003)이 한국의 특수교육학은 교육학의 대상을 장애인에게 확장하는 과정에서 비롯되었기 때문에 교육학적 성격이 강하다고 본 것과 같은 이치이다. 즉 한국 특수교육학의 상당 지식은 일반교육학의 일 연구로서 시작되었다는 자생적 문제점을 갖고 있는데서 비롯된 것이라 할 것이다.

둘째, 특수교육이 갖고 있는 위와 같은 한계로 인해 특수교육에 대한 이론적 접근 보다는 장애인의 평생교육 정당성을 강조하면서 정책에 대한 비판과 프로그램 및 평생교육에 대한 욕구 파악 등과 관련한 연구(류홍주, 2001; 박승희, 2004; 백은희 외, 2001; 정동영 외, 2001, 2004; 정인숙, 2003, 2005a, 2005b)가 주를 이루었다.

이와 같이 2000년대 들어 장애인의 평생교육에 대한 논의가 과거에 비해 상대적으로 활발해진 것은 신설 대학을 중심으로 한 특수교육(학)과의 개설에 따른 신진 연구인력의 대량 유입이 있었다는 점을 간과할 수 없다. 그리고 인적 자원의 양적 증가와 함께 한국특수아동학회의 「특수아동교육연구」와 국립특수교육원의 「특수교육연구」, BK21 특수교육 교육·연구단의 「특수교육저널: 이론과 실천」 등과 같은 학술지들이 새롭게 발행되거나 학술진흥재단의 등재(후보)지 등으로 등급이 상향 조정됨으로 인하여 많은 연구 결과물들을 발표할 기회가 증가한 것은 장애인 평생교육을 활성화시키고 있는 외적 요인으로 작용하였다

III. 유비쿼터스와 장애인 평생교육과의 관계

학생들이 언제 어디서나 어떤 내용이건 상관없이, 어떤 단말로도 학습할 수 있는 교육환경을 조성함으로써 더욱 창의적이고 학습자 중심적인 교육과정을 실현하는 것이 유비쿼터스 교육의 목표다(전자신문, 2003.8.3). 이와 같은 유비쿼터스 교육의 목표는 생애 주기에 상관없이 모든 사회 영역에서 교육적 서비스에 접근 및 활용이 가능한 평생학습 사회의 모습과 동일하다. 따라서 유비쿼터스가 교육분야에 파급시킬 영향을 알아보고,

이를 통해 특수교육, 장애인 평생교육과의 관계를 고찰해보는 과정이 필요하다.

유비쿼터스가 교육분야에 미친 영향은 e-learning의 u-learning화 그리고 유비쿼터스 캠퍼스 구축 등의 모습으로 구체화되고 있다. u-learning이란 유비쿼터스 환경에서의 e-learning으로, u-learning 학습자들은 학습자의 주변상황과 신체 상태에 맞춰 자동으로 변하는 콘텐츠와 단말기 환경에 의해서 편리하게 학습할 수 있을 것이다(정현희, 2004).

일부 벤처기업들이 e-learning 시장을 개척한 것과 달리 u-learning은 이동통신사와 같은 대기업들이 도전하고 있는데(전자신문, 2004.9.7), 유비쿼터스 환경의 u-learning 시스템은 학습자의 환경에 상관없이 동일한 콘텐츠와 학습이 진행되는 현재 e-learning의 단점을 학습자 주변의 다양한 센서기술을 이용하여 학습자의 주변상황 및 신체상태에 맞추어서 학습하기에 가장 적합한 형태로 콘텐츠와 단말기 환경이 자동으로 변하도록 한다.

또한 현재의 인터넷과 PC 위주의 학습환경에서는 학습도중에 학습자가 이동해야 할 경우 학습을 중단해야 하지만, u-환경에서 학습자는 학습도중에 이동하면서도 계속 학습할 수 있다. 기존의 e-learning 학습은 교실강의처럼 교수자 중심의 학습형태를 그대로 웹 환경으로 옮겨 놓은 것에 지나지 않으며, 혼자서 학습을 해야 하는 단점으로 인해 많은 장점들에 대해서는 학습자들로부터 외면당하였다. 그러나 유비쿼터스 환경에서 학습자들은 실시간으로 협력학습을 할 수 있게 되어 학습자들이 주어진 역할에 따라서 자신의 생각과 콘텐츠를 교환함으로써 그룹 단위의 목표를 달성하는 과제를 수행할 수 있도록 도와준다.

마지막으로 장소 및 특정기기에 대한 의존성이 완화되고, 다양한 미디어를 활용한 재미있는 교육의 가능, 맞춤형 교육의 일상화, 교육평가의 변화 등 교육방법에 있어서도 많은 변화가 예상된다(한국교육학술정보원, 2004).

살펴본 바와 같은 유비쿼터스 시대의 교육 모습이 점차 현실화되고 있기는 하지만 유비쿼터스 교육 시대의 개막은 인프라의 구축과 콘텐츠의 제공에서 한계가 있는 만큼 해결해야 될 과제가 많은 것으로 평가되고(전자신문, 2004.9.7) 있다.

그럼에도 ①편재성, ②지능성 혹은 자율성, ③상시성 등과 같은 유비쿼터스 컴퓨팅의 특성은 특수교육, 장애인 평생교육에 미칠 긍정적인 영향이 적지 않다. 즉 편재성은 기본조건으로 사람-사물, 사물-사물간의 커뮤니케이션을 위해 다양한 사물이나 장소에 컴퓨팅 디바이스가 상호연결되어야 함을 의미한다. 그리고 자율성 혹은 지능성은 컴퓨팅 디바이스들이 외부의 환경이나 상황을 능동적으로 인지하고 반응하여야 한다는 것을, 상시성은 언제 어디서나 네트워크에 접속이 가능하다는 것으로 지금까지의 장소와 시간 의존적인 컴퓨팅 환경의 변화를 의미한다.

이와 같은 유비쿼터스 컴퓨팅의 특성 중 자율성, 지능성은 기존의 컴퓨터와 유비쿼터스 컴퓨팅을 구분하는 가장 중요한 요소 중 하나로(삼성경제연구소, 2003; 한국교육학술

정보원, 2004), 편재성, 상시성의 특징과 함께 장애인의 평생교육, 평생학습사회의 구현에 다음과 같은 이점을 제공할 것으로 예상된다.

첫째, 지능성과 자율성이 증시됨으로서 컴퓨터 혹은 정보통신기기에 대한 보편적 설계를 통해 완화시키고자 했던 과거의 접근성 문제가 해결된다. 보조공학기기, 보완대체의사소통기기(ACC) 등의 필요한 환경을 구성해야 정보에 접속할 수 있었던 과거의 학습형태가 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서는 컴퓨터가 환경을 인지하여 사용자에게 필요한 정보를 제공하거나 혹은 스스로의 판단에 의해 필요한 조치를 취하게 된다. 따라서 장애를 갖고 있는 학습자들은 학습을 위한 PC의 구입과 이를 사용하기 위해 필수적으로 필요한 주변기기의 구입 등에 소요되었던 이중적 부담을 경감시킬 수 있게 될 것이다. 뿐만 아니라 신체적·인지적 장애를 실질적으로 인지할 수 없음으로 인해 언제 어디서나 원하는 교육을 수월하게 받을 수 있다. 즉 평생학습사회가 구현되는 것이다.

둘째, 유비쿼터스 컴퓨팅 환경은 장애를 갖고 있는 학습대상자들의 건강상태를 주기적으로 체크할 뿐만 아니라 감정의 변화 등도 자동으로 파악할 수 있게 해준다. 이와 같이 학습과정에서 발생할 수 있는 학습자들의 건강상태 및 감정변화와 함께 학습속도, 학업성취도 등을 제공해 줌으로써 맞춤형 교육이 가능해지게 된다. 정보화사회에서는 교사가 학습자 개인에 대한 개별화교육계획(IEP)을 통해 학습자의 학습속도와 학업성취도를 조절하고 향상시키고자 하였으나, 교사 1인에 의한 지도에는 많은 한계를 보일 수 밖에 없었다. 그러나 유비쿼터스 사회에서는 편재성, 지능성(혹은 자율성), 상시성이라는 컴퓨팅 환경의 특성을 통해 완벽한 맞춤형 교육, 개별화 교육이 가능해지게 된다. 즉 형식적 교육의 범주 안에서도 장애 및 개인적 특성의 개별성으로 인해 실행이 어려웠던 개별화 교육이 형식적 교육기관은 물론 비형식적 교육기관에서도 가능하게 된다.

셋째, 정보화시대를 이끌었던 컴퓨터와 인터넷은 신체적·인지적 장애를 갖고 있는 학습자들에게 새로운 환경과 접할 수 있는, 따라서 생애주기에 따른 진보가능성을 열어주었음에 분명하다. PC를 통해 인터넷에 접속하고 많은 정보를 취득할 수 있다는 장점에도 불구하고 PC는 설치장소가 고정되어 있으며, 유선방식에 의해 접속이 이루어져야 한다는 한계를 갖고 있다. 그러나 무선통신기기의 보급이 확대되고, 통신망의 개선으로 상시적인 접속이 가능한 환경으로 바뀌게 된다. 이와 더불어 PC중심의 학습방식은 다양한 정보매체를 통한 학습기회의 제공이 가능하게 될 것이다. 이와 같은 환경의 변화는 장애를 갖고 있는 학습자들이 컴퓨터가 설치되어 있는 장소로의 이동을 불필요하게 하며 자신의 신체적 특성에 맞는 정보통신기기를 선택, 사용하여 학습기회를 갖는 것이다.

정리하면 유비쿼터스 사회에서 장애인들은 발달된 IT기술을 이용하여 학령기의 학교 수업장면은 물론 성인기의 학습에 있어서도 장애를 인식하지 못하고 다양한 교육적 경험을 할 수 있게 되었다. 이와 같이 공학을 통한 교육 환경의 변화는 신체적·인지적인 장애의 장벽을 제거해 줌으로써 장애인들의 평생교육을 가능하게 하고 있는 것이다. 이

는 곧 특수교육대상 학생을 포함하는 장애인들이 전생애에 걸쳐 평생학습사회의 자기주도적 학습자로서의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 하기 위해서는 유비쿼터스 기술을 적극적으로 이용해야 함을 뜻한다.

IV. 유비쿼터스 평생학습사회 구현을 위한 과제

접근성의 완화, 맞춤형 교육의 실현, PC중심의 학습으로부터의 탈피라는 유비쿼터스 시대의 장애인 평생교육을 위해 해결해야 될 과제들을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 한승희(2006)는 ‘교육의 수직적-수평적 통합’이라는 상식적 근거는 유아, 어린이, 청년, 장년, 노인을 합하면 인간이 된다는 식의 설명과 크게 다르지 않은 것으로 평생교육의 개념을 설명하는데 큰 도움을 주지 못한다고 비판하였다. 마찬가지로 조화태 외(2006 : 112)는 성인교육의 개념을 논하면서 교육의 실제에서 개념의 포괄성은 실용성을 주지 못하는 경우가 많음을 주장하였다. 즉 다양한 입장과 관심에서 서로 다른 맥락의 활동에 참여하는 사람들을 다만 개념의 일관성을 바탕으로 묶으려는 시도는 종종 실제상의 혼란과 잡음을 가져오기 때문이다.

따라서 특수교육학에서 고려되어야 할 것은 유아특수교육, 초등특수교육, 중등특수교육 그리고 성인평생교육을 합하여 고찰해야하는 장애인 평생교육과 생애단계에 따라 개별적으로 이루어지는 교육의 차이는 무엇인지에 대한 접근부터 진행되어야 할 것이다. 이는 결국 특수교육이란 무엇인가에 대한 새로운 답을 요구하는 작업이 될 것이며, 김병하(2002)가 언급한 특수교육의 정체성을 확립하는 일인 것이다.

특수교육학 내부에서 장애인의 평생교육에 대한 새로운 개념을 새롭게 정립해야하는 당위성이 있는 것은 아니나, 특수교육의 정체성 확립을 위해서는 반드시 장애인 교육은 독자적인 영역으로 논의되고 추구되어야 한다. 그리고 이후에 다시 공학의 활용에 대해 논하는 과정이 필요하다.

둘째, 가장 효과적인 교육은 학교생활 중에 얻은 교육경험을 졸업 후 자신의 사회생활 속에 삶으로 연결시키는 주체적인 역할을 할 수 있도록 교육하는 것(조인수, 2002)이라고 할 수 있다. 따라서 장애인의 직업교육 강화와 그에 따른 고용보장은 공동체내의 이동과 자립을 가능하게 하는 유익함과 함께 장애인의 수입을 증가시켜 정보통신기기에 대한 접근성을 향상시킬 뿐만 아니라 제3공간으로의 실질적인 통합을 자연스럽게 유도하게 하는 근원적 대책에 해당한다.

셋째, 정보화사회에서는 정보통신기기에 접근하여 이를 다루기 위한 정보소양능력과 자신에게 필요한 정보를 수집하고 가공, 저장하는 정보활용능력이 강조되었다. 그러나 개인정보의 침해 및 유출이 심각한 사회문제가 되는 유비쿼터스 환경에서는 정보관리능

력의 중요성을 강조할 필요성이 대두된다. 언제나 네트워크에 접속해 있는 상황에서 개인의 정보가 수시로 생성되는 유비쿼터스 환경에서 인지적·신체적인 불편함을 갖고 있는 장애인들은 비장애인들에 비해 개인의 정보가 외부로 유출될 가능성이 높다고 할 수 있다. 따라서 장애의 수준이 허락하는 범위내에서 개인적인 교육을 수행하거나 가족지원을 통해 정보유출에 대한 문제점들을 대비해 나가야 할 것이다.

넷째, 다학문적 협력을 통해 유비쿼터스 환경에서 발생할 수 있는 다양한 문제들에 대비해야 한다. 유비쿼터스 환경은 컴퓨팅의 개념과 대상을 바꾸는 것이기 때문에 단지 정보통신 기술을 교육의 장에서 활용하는 차원을 넘어 교육방식과 공간의 변화를 야기시킬 것이다(한국교육학술정보원, 2004). 따라서 유비쿼터스 사회에서 발생하는 특수교육대상 학생 그리고 장애인 교육의 문제를 특수교육의 범주 안에서 해결하는 데는 매우 많은 한계를 보이는 복잡성을 띄게 될 것이므로 다양한 학문적 접근이 필요하다. 다양한 영역의 전문가들로 구성된 다학문적 팀은 유비쿼터스 컴퓨팅을 교육적으로 활용하는 방안은 물론 장애인의 수직적, 수평적 통합에 대해서도 지원해야 한다.

다섯째, 교육 분야에서 유비쿼터스의 도입은 교수-학습의 수월성 제고와 학습 효과의 극대화에 그 목적이 있다. 이를 통해 교육용 콘텐츠의 체계적인 개발과 확보, 교육 서비스의 질에 대한 평가체계 확립, 학습자의 만족도 측정을 위한 시스템의 구축 등이 현안 문제 및 개선 과제로 떠오르게 된다. 이와 같은 과정을 통해 학생들에게 적합한 환경을 제공해 줄 수 있다는데 시범 사업의 필요성이 있다고 할 것이다. 그러나 교육인적자원부가 1995년 4월부터 전국 9개 초·중·고교를 대상으로 실시한 u러닝 연구학교 시범사업에도 특수학교(학급)는 포함되어 있지 않았었다. 또한 부산 대신초등학교가 U스쿨 인프라 구축을 완료하고 가동에 들어간 2006년 5월(부산광역시교육청, www.pen.go.kr; 연합뉴스, 2006.4.27)까지도 유비쿼터스를 특수교육에 활용하고자 하는 움직임이나 주장은 찾아보기 힘들다.

공학은 장애가 없는 사람들을 위해서는 일을 보다 “쉽게” 만들며, 장애인을 위해서는 그러한 일들을 “가능”하게(IBM, 1991; Bryant & Bryant, 2003 : 2 재인용)하는 매우 유용한 도구이다. 따라서 특수교육은 유비쿼터스 기술을 응용한 교육환경 개선 사업 등의 우선적 실시 등을 지속적으로 요구해야 한다.

V. 결 론

본 연구는 동시대의 IT와 교육의 패러다임을 주도하고 있는 유비쿼터스와 (장애인) 평생교육 각각의 정의 및 특성 그리고 관계를 살펴봄으로써, 장애인이 유비쿼터스 평생학습사회의 주체적 참여자가 될 수 있도록 하기 위한 특수교육의 방안을 모색하는데 목

적을 두고 있다. 연구를 통해 얻어진 결과를 토대로 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 유비쿼터스란 시간과 공간 그리고 기기에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 정보통신 환경을 지칭하는 것으로, 인류에게 보다 더 편리하고, 보다 더 풍요롭고, 보다 더 행복한 세상을 약속할 것이라는 긍정적 메시지를 담고 있다. 그러나 프라이버시의 침해, 인간 소외, 정보 격차, 개인주의 심화 등과 같은 부정적 측면의 출현도 예상된다.

둘째, 평생교육이란 다양하게 정의되고 있으나, 일반적으로는 전생애와 전사회에 걸친 교육활동의 통합으로 정의되고 있다. 그리고 장애인 평생교육의 정의에 대해서는 평생교육의 대상을 장애인에 한정하여 논하고 있을 뿐 차별성을 갖고 있지 못하다. 평생교육을 협의의 개념으로 파악하고 있는 우리나라 평생교육법에 근거하여 볼 때, 특수교육학에서의 평생교육 논의는 2000년대 초반서부터로 장애인 평생교육에 대한 이론적, 철학적 접근보다는 장애인의 평생교육 당위성 및 평생교육 욕구 파악 등이 주를 이루고 있다.

셋째, 유비쿼터스가 갖고 있는 자율성, 지능성, 편재성, 상시성의 특징들은 장애인의 평생교육을 실현하는데 있어 접근성의 문제를 해결해 준다. 그리고 맞춤형 교육을 가능하게 할 뿐만 아니라 불필요한 이동의 문제를 해결해 줌으로써 학습기회를 향상시킬 수 있다. 따라서 장애인의 평생교육을 위해서는 유비쿼터스의 진화된 과학기술이 필요하며, 유비쿼터스 기술은 장애인의 평생교육을 위해 복지적 측면에서 활용되어야 한다.

넷째, 장애인이 주체적으로 학습활동에 참여하는 유비쿼터스 평생학습사회의 구현을 위해 특수교육은 장애인 평생교육에 대한 개념을 재정립하고 장애인의 직업교육 강화 및 그에 따른 고용의 보장을 통한 제3공간에서의 통합을 유도해야 한다. 뿐만 아니라 장애인의 정보화 교육에 있어서는 정보유출에 대비하여 정보관리능력을 신장시키기 위해 많은 주의를 기울여야 한다. 다학문적 협력을 통해 유비쿼터스 환경에서 발생할 수 있는 다양한 문제들에 대비해야 하며, 유비쿼터스 기술을 응용한 교육환경 개선 사업 등의 우선적 실시 등을 지속적으로 요구해 나가야 하는 것도 특수교육의 과제에 해당된다.

본 연구는 문헌연구를 통해 유비쿼터스 시대의 특수교육, 장애인과 평생교육, 장애인 평생교육과 유비쿼터스에 대한 특수교육학 내부의 논의가 미흡함을 시사하였다. 따라서 추후 연구에서는 이상의 주제들에 대한 더욱 심도있는 논의가 수반되어야 할 것이다. 또한 유비쿼터스 기반 기술이 장애인 교육 혹은 특수교육 현장에서 활용되고 있는 국외의 다양하고 적절한 사례들을 소개하고, 이를 우리나라에 맞게 활용하기 위한 방안 등에 관한 연구가 이루어질 것을 기대해 본다.

참고문헌

- 교육인적자원부(2006). 특수교육진흥법 개정을 위한 공청회. 공청회자료집. 교육인적자원부.
- 곽삼근·최윤정(2005). 학술지를 통해 본 한국평생교육학의 연구동향. **평생교육학연구**, 11(1), 91-114.
- 김남진(2005). 유비쿼터스 환경에서의 특수교육의 발전 과제. **중복지체부자유아교육**, 47, 89-105.
- 김동환(2003). 유비쿼터스 공간의 경제와 경영전략. **Telecommunication Review**, 13(1), 39-47.
- 김병하(2002). 특수교육의 정체성 : 무엇을 어떻게. **특수교육저널 : 이론과 실천**, 3(2), 151-159.
- 김용욱(2005). **장애학생을 위한 특수교육공학의 활용**. 집문당.
- 김중서·황종건·김신일·한승희(2000). **평생교육개론**. 교육과학사.
- 디지털타임스 <http://www.dt.co.kr>
- 류영달(2004a). u-Korea 추진의 필요성과 전략. NCA CIO REPORT, 04-04, 1-14. 서울: 한국전산원
- 류영달(2004b). 유비쿼터스 사회의 발전단계와 특성. NCA CIO REPORT, 04-16, 1-13. 서울: 한국전산원
- 류흥주(2001). 장애인이 바라본 평생교육. **현장특수교육**, 5·6월, 20-23.
- 민경배(2004). 유비쿼터스는 유토피아인가? **아름다운 e세상**, vol. 83, 22-25.
- 박승희(2004). 대학부설 평생교육원의 발달장애인을 위한 성인교육 프로그램의 개관 및 효과. **특수교육학연구**, 39(1), 39-75.
- 박용우(2004). 유비쿼터스의 중요성과 그 흐름. **아름다운 e세상**, vol. 83, 14-17.
- 박희찬(2001). 특수교육과 평생교육. **현장특수교육**, 5·6월호, 16-19.
- 백은희(2004). 정신지체 연구의 최근 동향-페러다임의 변화와 통합을 중심으로. **정신지체연구**, 6, 135-156.
- 백은희, 곽승철, 전병운, 김종인(2001). 성인장애인을 위한 평생교육 정책 및 프로그램 개발 기초 연구. **특수교육학연구**, 36(1), 169-205.
- 부산광역시교육청 www.pen.go.kr
- 삼성경제연구소(2003). 유비쿼터스 컴퓨팅: 비즈니스 모델과 전망. Issue Paper, 2003.12.16.
- 연합뉴스 www.yonhapnews.co.kr
- 유태열(2004). Ubiquitous 환경하에서의 통신사업자 대응 방향. 한국정보사회학회(2004.12).
- 윤진석(2005). 재활교육을 위한 e-learning 평생학습. 유네스코 평생학습 정책 및 학술 세미나. 265-295. 유네스코한국위원회.
- 윤훈주(2004). 생활 속의 유비쿼터스. **아름다운 e세상**, vol. 83, 18-21.
- 이문호(2003). u-이어도: Jeju 신산업 전략. **Telecommunications Review**, 13(1), 65-78.
- 이성국(2003). 미국·일본·유럽의 유비쿼터스 컴퓨팅 전략의 비교적 고찰. **Telecommunications Review**, 13(1), 16-26.
- 이승원(2005). 지역 교육 소외계층을 위한 이러닝 평생학습. 유네스코 평생학습 정책 및 학술 세미나. 296-314. 유네스코한국위원회.
- 장주병(2004). 모두가 함께하는 유비쿼터스 사회 구현을 위한 대응과제. **정보격차 이슈리포트**, 1(5), 1-44.
- 전자신문 <http://www.etnews.co.kr>
- 정동영·정동일·정인숙(2004). 장애인과 평생교육 관계자의 요구분석을 통한 장애인 평생교육기관 협력체제 구축방향 설정에 관한 연구. **Andragogy Today Interdisciplinary Journal of Adult & Continuing Education**, 7(1), 1-34.

- 정동영·정동일·정인숙(2001). 장애인 평생교육 협력체제 구축방안 연구. 국립특수교육원.
- 정영식(2005). 교육소외계층을 위한 이러닝 평생학습 전략-사이버방송고 중심으로. 유네스코 평생학습 정책 및 학술 세미나. 245-264. 유네스코한국위원회.
- 정용석(2003). 한국 특수교육학의 지식 기초 연구 : 역사적 전개과정을 중심으로. **특수교육학연구**, 37(4), 161-176.
- 정인숙(2003). 정신지체 성인의 평생교육 활성화 방안. 단국대학교 박사학위 청구논문.
- 정인숙(2005a). 정신지체 성인의 평생교육 요구 분석. **특수교육학연구**, 40(2), 207-232.
- 정인숙(2005b). 장애성인 평생교육 현황과 대책 수립에 관한 연구. **특수교육연구**, 12(1), 75-98.
- 정현희(2004). 유비쿼터스 환경을 위한 효과적인 e-learning 학습자 모델에 관한 연구. 미간행, 석사학위 청구논문, 서울 : 단국대학교 정보통신대학원 .
- 조선일보 <http://www.chosun.com>
- 조인수(2002). **장애인의 삶의 질 향상을 위한 전환교육과 서비스**. 대구대학교 출판부.
- 조홍식(2001). 장애인 평생교육체제 구축 방안. 2001 특수교육정책포럼, 21-33. 국립특수교육원.
- 조화태·윤여각·김재웅·강태중(2006). **평생교육개론**. 한국방송통신대학교출판부.
- 최남희(2003). 유비쿼터스 정보기술을 이용한 물리공간과 전자공간 간의 연계구도와 어플리케이션 체계에 관한 연구. **Telecommunication Review**, 13(1), 27-38.
- 하원규·김동환·최남희(2002). **유비쿼터스 IT혁명과 제3공간**. 전자신문사.
- 한국교육학술정보원(2004). 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서의 교육의 미래 모습. 연구보고서 KR 2004-27.
- 한국일보 <http://www.hankooki.com>
- 한승희(2006). **평생교육론-평생학습사회의 교육학-**. 학지사
- 한승희(2003). 시장인가 공적 영역인가 : 참여정부의 평생교육정책의 핵심 논제. **평생교육학연구**, 9(3), 1-26.
- 한승희(2000). 한국의 평생교육 : 실천담론의 전개와 그 쟁송지대적 성격. **평생교육학연구**, 6(1), 1-20.
- 홍건호·송하운(2003). u-Learning: 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에서의 온라인 교육 시스템. **과학기술연구논문집**, 14, 307-325.
- Bryant, D. P., & Bryant, B. R.(2003). *Assistive technology for people with disabilities*. Pearson Education, Inc.

Relationship and task on the ubiquitous and (the disabled) lifelong education for the lifelong learning society realization

Kim, Nam-Jin

Pusan university BK21 special education taskforce team

Park, Jae-Kook

Pusan university Dept. of special education

<Abstract>

The purpose of this study was to investigate and analyze the relationship between ubiquitous, new paradigm of IT and lifelong education, new paradigm of education for the realization of lifelong learning society. To carry out this purpose, the definition, specific character, tendency were analyzed according to literatures. And finally proposed the special education's problems to be solved.

The conclusions are as follows.

First, ubiquitous is a new information communication environment which will be able to connect in the network freely irrespective of time, space and machinery.

Second, lifelong education is a new educational network which generally integrates and re-composes a whole life and social educational activity.

Third, ubiquitous characters such as ubiquity and intelligence or autonomous characteristic have the value as the tool for the lifelong education.

Fourth, the next problems must be solved in special education category ; identity characteristic establishment, a vocational education reinforcement and activity of the employment, cultivation of information management capacity, multidisciplinary approach for lifelong education and ubiquitous, demonstrate application assertion of ubiquitous technology in special education.

Key words : ubiquitous, lifelong education, the disabled lifelong education, lifelong learning society